Balneologische Zeitung.

Von dieser Zeitung erscheint jede Woche 1 Bogen.

Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

26 Nummern machen 1 Band und kosten 2 Thaler.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung und Postanstalt.)

Band IX. **9. Juli 1860.** **№ 24.**

Inhalt: Landererer, Ueber das Erdbeben auf der Insel Imbros. — Alexandrowicz, Chemische Analyse des Krynicaer Eisensäuerlings. — Die Adlerquelle bei Franzdorf. — Frequenz der Badeorte 1859. — Tagesgeschichte; Paderborn. Stuttgart. — Personalien. — Feuilleton.

I. Originalien.

Ueber das Erdbeben auf der Insel Imbros.

Von Professor **X. Landerer** zu Athen.

Im griechischen Archipelagus liegt in der Nähe des Festlandes von Macedonien die kleine Insel Imbros, auf welcher nach den neuesten Nachrichten durch ein Erdbeben 120 Häuser zusammengestürzt sein und dabei auch mehrere Menschen unter den Trümmern der einstürzenden Häuser ihr Leben verloren haben sollen. Zu gleicher Zeit entquoll aus den Spalten und Erdrissen, die sich gebildet hatten, ein siedend heisses Mineralwasser, das die Leute wegen des Gestankes, den es verbreitet, sogleich mit dem Namen Bromoneri d. i. Stinkendes Wasser belegten, und da man im Orient gewöhnlich die Theiothermen mit diesem Namen bezeichnet, so ist kein Zweifel, dass auch diese neu erschienene Therme eine Schwefeltherme ist. — Ausser dieser neu erschienenen Theiotherme befinden sich auf dieser kleinen Insel noch zwei andere Heilquellen, über die ich die folgenden Nachrichten erhielt zugleich mit der Uebersendung einiger Krüge ihres Mineralwassers.

Zweite Quelle. Zwei Stunden von der Stadt Imbros in der Nähe einer kleinen Kirche entsprudelt an dem Abhange eines kleinen Felsen aus einer Menge von Spalten ein siedend heisses Wasser, das die Einwohner der Insel Therma nennen und dem sie grosse Heilkräfte zur Auflösung der Steine und zur Heilung rheumatischer Leiden zuschreiben. Die Imbrioten, bei denen diese Quelle in grossem Rufe steht, haben zur Sammlung des Wassers eine Cisterne aus Stein erbaut und an derselben herumlaufende

Bänke angebracht, so dass diese Cisterne als Gemeinbad benutzt werden kann. Auch sind in der Nähe dieses Bades einige kleine Häuser und eine Kirche, die den Patienten zum Aufenthalt dienen können. Diese Quelle ist eine Halytherme.

Dritte Quelle. In der Nähe der Stadt Imbros befindet sich auch eine Picrocrene, die ihrer abführenden Eigenschaften halber von den Imbrioten Katharsion genannt und als auflösend und abführend häufig in den Sommermonaten getrunken wird. Da diese Quelle nach der Aussage der Leute während der Sommermonate versiecht, so füllen sie das Wasser im Frühjahr in Flaschen und thönerne Krüge ab und stellen dieselben in den Keller, um das Wasser während des Sommers mit Nutzen trinken zu können. Das Wasser dieser Quelle, das ich von einem Imbrioten erhielt, der es zur Untersuchung überbrachte, besass einen sehr unangenehmen bittersalzigen Geschmack, ähnlich dem Selterser Wasser, mit dem es wahrscheinlich auch gleiche Eigenschaften in der Wirkung haben und mithin als eine kräftige Picrocrene zu betrachten sein dürfte.

Chemische Analyse des Krynicaer Eisensäuerlings.

Dargestellt von **Adolph Alexandrowicz.** (Aus dem Polnischen übersetzt und herausgegeben von Dr. Zieleniewski, Brunnenarzt von Krynica.)

Krynica ist ein Dorf in Galizien, Sandecer Kreises, nächst der ungarischen Grenze gelegen, in seinem Umkreise zahlreiche Eisensäuerlinge bergend. Es wurde bereits einige Male in historischer, topographischer und therapeutischer Beziehung aufgenommen und beschrieben; so besitzen wir von Professor Dr. Dietl darüber das gediegenste Bild in seiner im Jahre 1857 unter dem Titel: „der Kurort Krynica in den galizischen Karpathen des Neusandecer Kreises, in historischer, topographischer und therapeutischer Beziehung dargestellt von Profess. Dietl in Krakau 1857 herausgegebenen Beschreibung, die gleichzeitig von Dr. Zieleniewski[1]) ins Polnische übertragen und dem Druck übergeben wurde[2]).

Auch Prof. Dr. Skobel beschenkte uns mit einer, auf historischen Forschungen beruhenden und mit eigenen Anmerkungen versehenen Beschreibung der Krinicaer- und benachbarten Quellen[3]).

---

[1]) Krynica w Karpatach Galicypiskich polozona, opisana pod wzgledem historycznym, topograficznym, klimatycznym, botanicznym, geologicznym i lekarskim przez Prof. Dra. Dietla, z autografu niemieckiego tlumaczyl M. Zieleniewski Dor. Medycyny i Chir. etc., w Krakowie 1857.

[2]) Beide Schriften sind besprochen in der Balneol. Ztg. Bd. VI. p. 202 ff. von Dr. L. Spengler zu Bad Ems.

[3]) Obrazki wod podgorskich mianowicie Krynicy, Bardyowa, Zegiestowa i Zulina skreslil Prof. Dr. F. K. Skobel. Krakow 1857 r. — Der erste Saisonbericht über Krynica von 1858 erschien in der Balneol. Ztg. Bd. VI. Nr. 14, der zweite Bd. VIII. Nr. 17, über welch letzteren zu vergleichen ist dieselbe Baln. Ztg. Bd. IX. Nr. 10.

Wie bereits erwähnt, sind diese Quellen meistentheils Eisensäuerlinge, worunter besonders die Krynicaer Hauptquelle als die ergiebigste und kräftigste hervorzuheben ist, die aus diesem Grunde auch vornehmlich als Trink- und Badewasser benutzt, alle Bedürfnisse der in den letzten Jahren schon zahlreichen Kurgäste befriedigte.

In einer geringen Entfernung von der Hauptquelle, befindet sich eine zweite unbedeckte Quelle, welche, wie sich aus den weiter mitgetheilten Untersuchungen ergeben wird, keine heilenden Eigenschaften besitzt und demnach als Kurwasser nicht zu gebrauchen.

Das Krynicaer Wasser, seit einem Jahrhundert schon bekannt und theilweise beschrieben, wurde auf Veranlassung k. k. hohen Landesregierung bereits dreimal untersucht. Die erste chemische Analyse bewerkstelligte im Jahre 1796 der damalige Professor der Naturgeschichte an der Lemberger Akademie Haquet, der aber den, bei der Analyse befolgten Weg nicht auseinander setzte, sondern blos deren Resultate zur öffentlichen Kenntniss gelangen liess[4]).

Zehn Jahre später, d. i. im Jahre 1806 prüfte Dr. Schultes, damaliger Professor an der Jagellonischen Universität, gründlicher das dortige Wasser und theilte sammt dem speciellen Vorgange bei der chemischen Analyse im Jahre 1807 die Endresultate seiner Untersuchungen mit [5]).

Die dritte Analyse endlich unternahm im Jahre 1857 Herr Emil Czyrnianski, Professor der Chemie an der hiesigen Universität, deren Resultate in den von Professor Dr. Skobel beschriebenen „Karpatenquellen" mitgetheilt sind. Die Resultate der besagten Untersuchungen stimmen, wie das später ersichtlich wird, nicht mit einander überein, etwa blos in Beziehung auf diejenigen Bestandtheile besagten Wassers, welche in vorherrschender Quantität in demselben vorhanden sind; besonders betrifft dies die Untersuchungen der Prof. Haquet und Schultes; indessen fanden dieselben vor einem halben Jahrhundert statt, seit welcher Zeit die Chemie bedeutend vorgeschritten ist.

Professor Czyrnianski entdeckte in den Ergebnissen seiner Untersuchungen einige neue Bestandtheile, beschränkte sich jedoch blos auf die Untersuchung der Hauptquelle.

Die gründliche Erforschung eines Mineralwassers der chemischen Zusammensetzung nach, ist nicht nur wichtig für den Arzt, dem sie die heilenden Kräfte desselben bekannt giebt, beruhend auf wissenschaftlicher Basis, entgegen dem früher nur auf Erfahrung begründetem Urtheil, sie ist nicht minder wichtig für den Geologen, dem dadurch Hilfsmittel zur Erforschung des Ursprunges der mineralischen Quelle und der Veränderungen, welche unsere Erdrinde erlitt, geboten werden. Deshalb sollen die chemischen Analysen der Mineralwässer mit möglichster Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit

---

[4]) Haquet's neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788—1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. In 6 Theilen. Nürnberg 1790—1796.

[5]) Ueber die Mineralquellen zu Krynica im Sandecer Kreise in Ost-Galizien etc. von J. A. Schultes, Dr. der Medicin, Prof. der Chemie und Botanik etc. an der k. k. Universität zu Krakau. Wien.

ausgeführt werden, dem die Ermittelung eines, selbst in der geringsten Quantität, vorkommenden Stoffes, als Heilmittel ganz werthlos, findet in den Augen des Naturforschers seine volle Wichtigkeit.

Durchdrungen von dieser Ansicht und ausgerüstet mit den gelehrten Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Dietl über die früheren Analysen, begab ich mich zuerst im Monate Juli und darauf noch einmal im November 1857 nach Krynica, um daselbst zu verschiedenen Jahreszeiten die Untersuchungen in Bezug auf die Bestimmung der gasförmigen Bestandtheile, welche nur an der Quelle selbst mit Sicherheit ausgeführt werden können, vorzunehmen, wie auch um eine hinlängliche Quantität Wasser behufs weiterer Untersuchung nach Krakau für mein Laboratorium mitzunehmen, welche Arbeit ich, ohne Unterbrechung durch andere Beschäftigung, erst im Monate März l. J. zu Stande brachte.

Nachstehende Analyse führte ich mit der grössten Genauigkeit, nach den Grundsätzen der neuesten Forschungen der berühmtesten Analytiker, wie Rose, Fresenius, Scherer etc., wozu ich mitunter auch die wichtige neue Art: die Bestimmung der chemischen Elemente mittelst der sogenannten Titrirmethode, besonders in einigen Fällen zu Hülfe nahm.

Zur Ermittelung der Wasserbestandtheile wurde ein und dieselbe Operation wenigstens zweimal vorgenommen, und aus den, bei der Untersuchung sich ergebenden Zahlen das arithmetische Mittel als Resultat aufgeführt.

Behufs genauerer Ergründung der Eigenschaft des Wassers aus der Hauptquelle, befasste ich mich auch mit der Analyse des sich sowohl in der Quelle, als im Kanal, dann im Kessel bei Erwärmung für Bäder sich bildenden Niederschlags. Ich untersuchte die Veränderungen, welche die athmosphärische Luft und erhöhete Temperatur auf das Wasser ausüben, und fügte aus dieser Ursache Bemerkungen über das zeitgemässe Füllen und zweckmässige Verkorken der für den Transport bestimmten Wasserkrüge bei.

Als Hinzugabe ist zu betrachten die Analyse der sogenannten Krynicaer Nebenquelle und auch des Slotwiner Säuerlings, um vielleicht für die Zukunft einen Anhaltspunkt zur weiteren Schätzung zu haben.

Chemische Analyse der Krynicaer Hauptquelle.

Beschreibung der physikalischen Eigenschaften.

Das Wasser der Hauptquelle sprudelt aus der Erde am Fusse des sogenannten Quellberges hervor und sammelt sich in einem aus Lärchenholz gezimmerten Bassin, das 1,136 Metres = 3′ 7″ im Durchmesser hat. Die Tiefe des Wasserstandes an der Ausflussmündung beträgt 1,053 Metres = 3′ 4″. Das im Bassin sich ansammelnde Wasser fliesst durch einen unterirdischen Kanal in ein im Badehause angebrachtes Reservoir, wo es zu den Bädern geschöpft wird.

Die Quantität des hervorquellenden Wassers wurde von Dr. Stirba de Stirbitz im Jahre 1815 berechnet, jedoch zugleich mit einer gleich daneben befindlichen und keine heilenden Eigenschaften besitzenden Quelle, die seit

anger Zeit abgeschieden und ausser Gebrauch gesetzt ist. Durch Ausschöpfen und Beobachtung der Zeit bis zur wiederhohlten Füllung des Bassins wäre zwar diese Berechnung leicht vorzunehmen, dieselbe ist jedoch durch die unregelmässige Bauform sehr erschwert und gäbe ein unrichtiges Resultat.

Nach der Berechnung, welche der Baumeister Felix Ksiozarski im Jahre 1857 vollführte, beläuft sich die in einer Secunde gelieferte Quantität Wasser auf 2,14 Litres, somit in einer Stunde auf 7704 Litres [6]).

Das im Bassin sich sammelnde Wasser ist vollkommen klar, stets und lebhaft bewegt, nach Art einer gewaltig kochenden Flüssigkeit; die Ursache dessen ist in der reichlichen Entwickelung des kohlensauren Gases zu suchen [7]).

In ein Trinkglas geschöpft sieht es äusserst klar und durchsichtig aus, giebt von sich eine unzählige Menge Luftblasen, mit denen die innern Gefässwände belegt sind. In eine Flasche zur Hälfte angefüllt und stark geschüttelt, entbindet es reichlich Kohlensäure und nebenbei zwar sehr schwaches, jedoch merklich nach faulen Eiern stinkendes Schwefelwasserstoffgas [8]).

Der Geschmack ist säuerlich, kühlend, schwach prickelnd, dabei erfrischend und sehr angenehm, eine Weile später nach dem Trinken fühlt man ausdrücklich einen etwas herben, den schwachen Eisenlösungen eigenthümlichen Geschmack.

Auf dem Boden und den Seiten des Bassins, sowie im Abflusskanal, bildet sich aus dem Wasser ein reichlicher röthlich brauner Niederschlag, dessen Analyse weiter unten mitgetheilt wird.

Die Temperatur der Quelle, untersucht in den Monaten Juli und November des Jahres 1857 täglich zu verschiedenen Zeiten und bei veränderten Lufttemperaturen, erwies sich beständig auf $+7{,}8^0$ C. $= +6{,}24^0$ R [9]).

Die Temperatur des Wassers wurde auf die Art erforscht, dass man ein sehr genaues Thermometer, welches in ein cylinderförmiges Gefäss eingelegt wurde, in die Quelle bis an den Boden hinabliess; nach Verlauf einiger

---

[6]) Zur obigen Berechnung mass Ksicziarski den rechtwinkeligen Durchschnitt der in der Zimmerung befindlichen Ausflussmündung des langsam ausfliessenden Wassers, dessen Breite 0,20 Meter und 0,033 Meter Höhe beträgt; diese Maasse veränderten sich nicht von Anfang Mai bis Ende Juli. Nach der Pouçlet'schen Formel $Q = 0{,}405\ lh \sqrt{2\,gh}$ nun, wo 0,405 der Coefficient der Verengerung, l die Breitemündung $= 0{,}20$, h die Höhe des ausfliessenden Wassers $= 0{,}033$ ist, die Rechnung durchgeführt, giebt als Resultat $Q = 0{,}405 \times 0{,}20 \times 0{,}033 \sqrt{2\,gh} = 0{,}00214$ Cubic-Meter $=$ 2,14 Liter in 1 Secunde.

[7]) Die Quantität des sich entwickelnden kohlensauren Gases wurde am 12. November 1857 berechnet und beträgt nahe an 5000 Cubic-Centimeter auf 1 Minute, was in 1 Stunde 300 Litre ausmacht.

[8]) Der Geruch des Schwefelwasserstoffs ist an gewissen Tagen, besonders in den Morgen- und Abendstunden, etwas stärker, so zwar, dass, wenn man sich der Quelle nähert, derselbe in der Entfernung von einigen Schritten sich wahrnehmen lässt.

[9]) Während der Zeit meiner Anwesenheit zu Krynica betrug die niedrigste Temperatur der Luft im Monat Juli 10 Grad und die höchste 20 Gr. C., im Monat November hingegen die niedrigste — 10 Gr. und die höchste 0,6 Gr.

Minuten zog man, ohne es aus dem mit Wasser gefüllten Gefässe herauszunehmen, und las möglichst schnell den Standpunkt der Quecksilbersäule ab [10]).

Professor Haquet bestimmte im Jahre 1796 nicht direkt den Grad der Quellentemperatur, sondern er drückt sich in seiner Beschreibung darüber folgendermassen aus: „Das Wasser ist an heissen Tagen grösstentheils um 9° bis 11° R. kälter, als die athmosphärische Luft, deren Temperatur um 6 Uhr früh +16 bis 17° R. beträgt", darnach zu urtheilen wäre also die Temperatur des Wassers zwischen +6° bis 7° Reaumur.

Professor Schultes setzte im Jahre 1806 die Temperatur auf +7 °R. = 8,45° C. fest und Prof. Zeischner, mehrere Male prüfend, ermittelte +8° C., endlich Prof. Czyrnianski im Jahre 1856 + 7,5° C. = 6° R.

Das specifische Gewicht wurde folgendermassen bestimmt; man nahm ein, mit einem gläsernen gut zuschliessendem Stöpsel versehenes, ganz reines und trockenes Fläschchen, wog es auf einer äusserst empfindlichen Wage, zuerst allein, hierauf mit destillirtem und endlich mit Quellwasser angefüllt. Aus den drei bei der Temperatur +20° C. ausgeführten Wägungen, welche sehr wenig von einander differirten, geht das berechnete specifische Gewicht von 1,00314 hervor. Professor Czyrnianski im Jahre 1856 bestimmte das specifische Gewicht auf 1,0029. Professor Schultes im Jahre 1806 auf 1,074, was offenbar ein Fehler ist, denn die von ihm ermittelte Quantität der im Wasser befindlichen festen Bestandtheile, differirt wenig von der durch Prof. Czyrnianski und mir ermittelten, könnte daher keineswegs einen so erheblichen Unterschied im specifischen Gewichte ausmachen.

Minder ungenau ist das durch Haquet ermittelte specifische Gewicht; er bediente sich zur Bestimmung desselben einer hydrostatischen Wage und stellte das specifische Gewicht des Säuerlings zum destillirten Wasser verhältnissmässig auf 497:490 = 1,01428 fest.

Die Beschreibung, welchen Veränderungen dieser Säuerling durch den Zutritt der athmosphärischen Luft in offenen Gefässen oder in der höhern Temperatur unterliegt, folgt später.

B. Qualitative Analyse.

Arbeiten an der Quelle.

Das frisch geschöpfte Wasser verhielt sich folgendermassen zu den Reagentien.

Das blaue Lackmuspapier, ins Wasser getaucht, wurde roth, nach dem Trocknen erschien wieder die ursprüngliche blaue Farbe desselben.

Das Kalkwasser verursachte einen weissen Niederschlag, der durch Zugiessen einer grössern Quantität des Quellwassers sich wieder löste. Durch Aetzammoniak entstand ein reichlich weisser Niederschlag, der nach Hinzusetzen der Essigsäure verschwand.

---

[10]) Dieses Thermometer wurde durch die Gefälligkeit des Prof. Kuczynski mit einem sehr genauen, im physikalischen Cabinet der k. k. Jagellonischen Universität befindlichen Thermometer verglichen und die sich dabei herausstellende Differenz aufs genaueste berichtigt.

Chlorwasserstoffsäure verursachte ein starkes Aufbrausen, in Folge der sich entwickelnden Kohlensäure.

Die Lösung des salpetersauren Silberoxyds, mit Hinzufügung von Salpetersäure, rief eine schwache Opalisirung hervor; nach Verlauf von 24 Stunden aber einen geringen Niederschlag, der in Aetzammoniak auflöslich war.

Die Chlorbaryumauflösung in mit Salzsäure angesäuertem Wasser brachte keine Veränderung hervor, erst nach Verlauf von einigen Stunden bildete sich ein wenig merklicher Niederschlag.

Die Lösung der Gallussäure verursachte Anfangs eine schwache violette Färbung, hierauf, besonders beim Mischen, wurde die Färbung so stark, dass die Flüssigkeit ihre Durchsichtigkeit verlor.

Die Gerbsäurelösung verhielt sich der Vorigen ähnlich, nur war die Färbung beim Luftzutritt stark röthlich-violett. Die Eisencyankaliumlösung verursachte Anfangs auch eine Färbung, später einen blauen Niederschlag.

Das kleesaure Ammoniak bildete einen reichlichen weissen Niederschlag.

Das essigsaure Bleioxyd ebenfalls einen weissen, jedoch minder ergiebigen Niederschlag.

Grosse, gegen 15 Litres fassende Flaschen mit besagtem Quellwasser halb voll angefüllt und mit gewöhnlichen Korkstöpseln zugemacht, an welche man mit essigsauerer Bleioxydlösung getränkte Papierschnitzel, die mit kohlensaurem Ammoniak angefeuchtet wurden, anklebte, um sie der Einwirkung der sich aus dem Wasser entwickelnden Gase auszusetzen, nahmen nach Verlauf einiger Stunden eine bräunliche Färbung an, welche Erscheinung an der Gegenwart einer geringen Quantität des Schwefelwasserstoffgases nicht zweifeln lässt.

Arbeiten im Laboratorium.

1. 50 Gramme Wasser wurden in einer Porzellanschale, gesichert vor allem Staub, abgedampft. Der trockene Ueberrest von lichter orangener Farbe, einer höhern Temperatur ausgesetzt, nahm eine schwarze Färbung an, welche bei fernerer Erhitzung die ursprüngliche Färbung wieder erhielt (Anwesenheit von organischen Körpern).

2. Um die an der Quelle erhaltenen Resultate zu kontrolliren, als auch um sich zu überzeugen, in welchen Verbindungen die anwesenden Wasserbestandtheile unter einander existiren, wurden gegen 15 Litres Wasser bis zum dritten Theile abgedampft und nach Absonderung des gebildeten Niederschlags, auf einem aus schwedischem Fliesspapier[11]) gemachten Filter und vorausgegangenem genauesten Auswaschen desselben, sowohl der Niederschlag als auch die abgesondert gesammelte Flüssigkeit untersucht.

3. Untersuchung des in 2 erhaltenen Niederschlages. a) Der in 2 erhaltene Niederschlag wurde mit einer hinreichenden Menge verdünnter Salzsäure behandelt (diese Operation begleitete ein lebhaftes, von der sich entwickelnden Kohlensäure herrührendes Aufbrausen). Die so erhaltene Flüssigkeit wurde abgedampft, mit Salzsäure angefeuchtet, nach einiger Zeit mit reinem

[11]) Während der ganzen Analyse wurden die nöthigen Filter aus echtem schwedischen Filtrirpapiere gemacht, mit verdünnter Salzsäure abgewaschen, hernach mit destillirtem Wasser, so lange selbes mit salpetersaurem Silberoxyd zu reagiren nicht völlig aufhörte, abgespühlt.

Wasser übergossen und aufgekocht, der hierdurch erhaltene Niederschlag, auf einem Filter gesammelt und abgewaschen, besass alle Eigenschaften der Kieselsäure.

b) In der in a nach Absonderung der Kieselsäure erhaltenen Flüssigkeit bildete sich nach Hinzufügung von Aetzammoniak im Ueberschusse und Aufkochung desselben, ein Niederschlag von lichter, braunrother Färbung, welcher auf einem Filter gesammelt abgewaschen, abgesondert geprüft wurde. Zur übrig gebliebenen Flüssigkeit aber wurde kleesaure Ammoniaklösung hinzugefügt und im Sandbade durch einige Stunde gehalten. Die von dem, auf dem Boden des Gefässes abgesetzten kleesauren Kalke mittelst Filtriren abgesonderte Flüssigkeit wurde nach gewonnener Ueberzeugung, dass sie keinen Kalk mehr besitze, mit phosphorsaurem Natron behandelt. Nach einiger Zeit bildete sich ein weisser krystallinischer Niederschlag, der für die Anwesenheit von Magnesia sprach.

c) Ein Theil des in b erhaltenen Niederschlags wurde in Salzsäure aufgelöst und mit molybdänsaurer Amoniaklösung versetzt, gekocht. Ein dabei entstandener schwefelfarbiger Niederschlag wies die Anwesenheit von Phosphorsäure heraus.

d) Eine bedeutende Quantität des in b gewonnenen Niederschlags, kochte man mit Aetzkalilauge, verdünnt mit reinem Wasser und filtrirte ihn. Zur alkalischen Flüssigkeit fügte man Salmiaklösung hinzu, beim Erwärmen derselben entstand ein gallertartiger Niederschlag, die Anwesenheit von Thonerde anzeigend.

e) Ein Theil des Niederschlages in c wurde nach Absonderung der alkalischen Flüssigkeit in Salzsäure aufgelöst und zu dieser Auflösung Eisencyankaliumlösung hinzugefügt, was einen blauen Niederschlag —, Anwesenheit von Eisen — zur Folge hatte.

f) Ein Theil des Niederschlags in e, mit kohlensaurem Natron und etwas Salpeter gemischt und auf dem Platinblech in der Oxydationsflamme geschmolzen, bildete eine grüngeschmolzene, nach der Abkühlung blaugrüne Färbung habende Masse, die Anwesenheit von mangansaurem Natron und daher des Mangans darthuend.

4. Untersuchung der in 2 erhaltenen Flüssigkeit. *α.* Ein Theil dieser durch Abdampfung stark concentrirten Flüssigkeit, bläuete die rothen Lakmuspapiere und einige Tropfen hinzugesetzter Säure verursachten ein Aufbrausen (Anwesenheit von kohlensauren Alkalien).

β. Aetzammoniak bildete in dieser Flüssigkeit einen geringen weissen Niederschlag, welcher nach Hinzufügung einer kleinen Menge Salmiaklösung sich wieder auflöste (Anwesenheit einer kleinen Menge Magnesia, die mit kohlensaurem Natron zurückblieb).

γ. Zu einem Theile dieser mit Salpetersäure angesäuerten Flüssigkeit hinzugesetzte salpetersaure Silberoxydlösung verursachte darin Anfangs eine schwache Opalisirung und später einen weissen Niederschlag der im Ammoniaküberschusse löslich war (Anwesenheit von Chlor).

δ. Zu einem andern Theile der mit Salzsäure angesäuerten und auf die Hälfte koncentrirten Flüssigkeit fügte man Chlorbarium hinzu, was nach einiger Zeit einen geringen weissen Niederschlag gab (Anwesenheit von Schwefelsäure).

ε. Einen bedeutenden Theil der mit Salzsäure angesäuerten Flüssigkeit dampfte man zur Trockene ab, glühete ihn aus, löste den Rückstand in wenig Wasser, sonderte daraus mittelst Quecksylberoxyd die Magnesia ab, glühete ihn wiederhohlt aus, und den so enthaltenen Rückstand löste man in einer kleinen Menge Wasser und theilte die Lösung in zwei Theile.

In der einen entstand, nach Zusatz von antimonsaurem Kali, ein weisser krystallinischer Niederschlag (Anwesenheit von Natron).

Zu der zweiten Lösung fügte man Platinchloridlösung hinzu und dampfte sie im Wasserbade bis zur Trockene ab; der Rückstand, im Alkohol aufgelöst, hinterliess einen geringen gelben Niederschlag (Anwesenheit von Kali).

Die Erforschung der im Mineralwasser nur in sehr geringer Menge etwa vorkommenden Körper, als des Baryt, Strontian, Jod, Brom etc., verband man wegen Bedarf einer grösseren Menge Wasser und längerer Arbeitsdauer, zugleich mit der quantitativen Bestimmung, im Falle sie da entdeckt würden.

Aus den obigen Forschungen, wie auch aus dem in der quantitativen Analyse beschriebenen Gange, zeigt es sich, dass dieses Wasser folgende Bestandtheile enthalte

a. in bestimmbarer (wägbarer) Menge: Chlor, Schwefelsäure, Kohlensäure, Phosphorsäure, Kieselsäure, organische flüchtige Säuren, organische Extractivstoffe, Kali, Natron, Lithion, Kalk, Baryterde, Strontianerde, Magnesia, Thonerde, Eisenoxydul, Manganoxydul;

b. in unbestimmter (unwägbarer) Menge: Salpetersäure, Borsäure, Fluor, Schwefelwasserstoffsäure.

C. Quantitative Analyse.

1. Bestimmung der Totalmenge der Kohlensäure.

300 Cubic-Centimeter Wasser, mittelst eines Stechhebers aus der Tiefe der Quelle herausgehoben, füllte man in eine wasserklare Mischung von Chlorbaryumlösung und Aetzammoniak enthaltende Flasche, stopfte sie zu und schüttelte stark. Auf diese Weise wurden drei Flaschen vorgerichtet. Nach Verlauf von 27 Tagen wurden die gebildeten Niederschläge aus jeder Flasche abgesondert, auf Filtern gesammelt, mit destillirtem Wasser abgewaschen und nach dem Austrocknen jeder der Niederschläge in die Flaschen besonders geschüttet, sammt den durch Verbrennen der Filter erhaltenen Aschen, und vermöge der Titrirmethode die Menge der Kohlensäure in jedem der Niederschläge getrennt bestimmt.

Man verbrauchte an normaler Salpetersäure nach Abzug des verbrauchten Alkali beim ersten Niederschlage . . . . . 60 Cubic-Centimeter
beim zweiten . . . . . 60,1 „ „
beim dritten . . . . . 59,9 „ „
Das arithmetische Mittel davon . . . . 59,9 „ „

59,9 Cubic-Centimeter der normalen Salpetersäure entsprechen 1,3178 Gramme Kohlensäure, und 300 Cubic-Centimeter Wasser 300,942 Gramme; daher sind in 1000 Theilen Wasser 3,965813 Gr. Kohlensäure vorhanden.

2. Bestimmung des Chlor.

a. 2036 Gramme Wasser wurden durch Verdampfung bis auf den fünften Theil concentrirt. Die Flüssigkeit sonderte man vom entstandenen Niederschlag durch Filtriren ab, wusch den auf dem Filter befindlichen Niederschlag und

schlug in den gesammelten und mit Salzsäure angesäuerten Flüssigkeiten die sämmtliche Menge Chlor mit salpetersaurem Silberoxyd nieder. Nach Verlauf von 15 Stunden wusch man den gebildeten und auf dem Filter gesammelten Niederschlag mit heissem Wasser aus, trocknete und schmolz ihn im Platintiegel. Auf diese Weise erhielt man 0,058 Gramme Chlorsilber = 0,028487 p. m.

b. 2006 Gramme Wasser, wie früher behandelt, ergaben 0,05 Gramme Chlorsilber = 0,024920 p. m. Im Mittel 0,026703 p. m. = 0,006602 p. m. Chlor.

3. Bestimmung der Schwefelsäure.

a. 2221 Gramme mit Salzsäure angesäuertes Wasser wurden durch langsames Abdampfen in einer Porzellanschale bis auf den vierten Theil eingekocht, mit Chlorbaryum versetzt und durch 12 Stunden im Sandbade stehen gelassen. Der entstandene geringe Niederschlag von schwefelsaurem Baryt, auf dem Filter gesammelt, abgewaschen, getrocknet und im Platintiegel geglüht, wog 0,027 Gramme, entsprechend 0,009276 Schwefelsäure = 0,0047176 p. m.

b. 2268 Gramme Wasser, wie früher behandelt, ergaben 0,029 Gramme, entsprechend 0,009963 Schwefelsäure = 0,004393 p. m. Im Mittel 0,004284 p. m.

4. Bestimmung der Kieselsäure.

a. 2874 Gramme d. i. die ganze Quantität des in einer Flasche befindlichen Wassers wurde theilweise auf eine Porzellanschale gegossen und nach Hinzuthun von Salz und etwas Salpetersäure im Dampfbade bis zur Trockne gebracht. Der geringe am Boden und an den Wänden der Flasche befindliche Niederschlag wurde in Salzsäure aufgelöst, und die dadurch entstandene Flüssigkeit, sowie das zum genauesten Abwaschen der Flasche nöthige Wasser goss man in dieselbe Schale und dampfte sie zur Trockene ab. Der Rückstand wurde mit Salzsäure angefeuchtet und wiederholt getrocknet, endlich nach Befeuchten mit Salzsäure und mehrstündigem Digeriren goss man reines Wasser hinzu, kochte und filtrirte ihn. Die auf dem Filter gesammelte Kieselsäure wurde mit Salzsäure und Wasser so lange abgewaschen, bis sie sich vollkommen rein zeigte. Nach dem Trocknen geglüht, wog die Kieselsäure 0,196 Gramme = 0,068197 p. m.

b. 2208 Gramme Wasser gaben 0,156 Gramme Kieselsäure = 0,070788 p. m. Das Mittel davon 0,069492 p. m.

Da es sich herauswies, dass dieses Wasser in seiner Verbindung kohlensaure Baryterde und Strontianerde sammt Schwefelsäure in einer zur Bildung von Sulphaten hinreichenden Menge enthalte, welche in verdünnten Säuren und Wasser fast unlöslich sind, so enthält offenbar die erhaltene Kieselsäure die ganze Menge der im Wasser anwesenden Baryt- und Strontianerde, welche man in Abschlag bringen muss.

Im 11. Abschnitt dieser quantitativen Analyse finden sich an Baryterde 0,001517 p. m., welche 0,002311 Grammen schwefelsaurer Baryt entsprechen, und an Strontianerde 0,000224 p. m., welche 0,000397 Grammen Baryterde entsprechen, zusammen 0,002708, abgezogen von 0,069492 = 0,066784 p. m. wirklich vorhandene Kieselsäure.

5. Bestimmung des Eisen- und Manganoxyduls, sowie der Thonerde.

a. Die in 4a nach Absonderung und Abwaschen der Kieselsäure erhaltene Flüssigkeit, 2874 Gramme Wasser entsprechend, goss man in ein Glaskölbchen, neutralisirte sie mit Aetzammoniak und rührte nach Zusatz einer

hinreichenden Menge Schwefelammoniums tüchtig durch, stopfte zu und überliess sie einige Stunden der Ruhe. Sobald der entstandene schwarze Niederschlag sich auf dem Boden des Kölbchens absetzte und die darüber stehende Flüssigkeit sich vollkommen klärte, begann man so schleunig wie möglich zu filtriren. Den auf dem Filter gesammelten, die ganze Menge Eisen, Mangan und phosphorsaure Thonerde enthaltenden Niederschlag löste man nach vollständigem Abwaschen mit, mit einigen Tropfen Schwefelammonium versetztem Wasser, in Salzsäure auf; die so erhaltene Flüssigkeit kochte man mit Salpetersäure, setzte Weinsäurelösung hinzu und schlug nach dem Abkühlen und Neutralisiren mittelst Aetzammoniak und Schwefelammonium das Eisen und Mangan als Sulphüre nieder; die gesammte Quantität phosphorsaure Thonerde blieb in der Lösung zurück. Indem man durch Filtriren der Flüssigkeit den Niederschlag von der Flüssigkeit trennte, begann man nach Abwaschen mit mit einigen Tropfen Schwefelammonium versetztem Wasser das Eisen von dem Mangan abzusondern. Die Flüssigkeit a. hingegen, welche Phosphorsäure und Thonerde enthielt, wurde zur ferneren Behandlung belassen. — Den Schwefelmangan und Schwefeleisen enthaltenden Niederschlag löste man in Salzsäure, filtrirte, goss Chlorwasser im Ueberschuss, und um die überflüssige Quantität Säure zu entfernen, dampfte zur Trockene ab. Zu dem in wenig Wasser gelösten und schwach erwärmten Rückstande fügte man frisch niedergeschlagenen kohlensauren Baryt und digerirte damit einige Stunden, worauf der entstandene, die ganze Quantität Eisen enthaltende Niederschlag und ein Theil des im Ueberschuss hinzugesetzten kohlensauren Baryts auf dem Filter gesammelt und ausgewaschen wurde. Die beim Filtriren erhaltene Flüssigkeit b, welche den ganzen Mangangehalt enthielt, wurde zu dessen Bestimmung aufbewahrt. — Der Eisenoxyd enthaltende Niederschlag wurde in Salzsäure aufgelöst, daraus schlug man mittelst verdünnter Schwefelsäure die Baryterde nieder und aus der nach Absonderung von schwefelsaurer Baryterde erhaltenen Flüssigkeit wurde das Eisenoxyd mit Aetzammoniak niedergeschagen, der erhaltene Niederschlag, auf dem Filter gesammelt, sehr sorgfältig abgewaschen, getrocknet und geglüht, wog 0,057 Gramme, entsprechend 0,051305 Gramme Eisenoxydul = 0,017851 p. m. — Die täglich gemachten Proben mit übermangansaurer Kalilösung an der Quelle selbst, sowohl im Monat Juli als auch im November, zeigten beständig eine gleiche Quantität Eisen, die auf 0,017758 p. m. Eisenoxydul berechnet wurde.

Aus der in b. zur Manganbestimmung zurückgelassenen Flüssigkeit schlug man die Baryterde mit Schwefelsäure nieder; nach der Trennung des schwefelsauren Baryt wurde zu der filtrirten Flüssigkeit kohlensaure Natronlösung hinzugesetzt und damit gekocht. Der gebildete Niederschlag von kohlensaurem Manganoxydul wurde auf dem Filter gesammelt, mit kochendem Wasser gehörig abgewaschen, getrocknet und im unbedeckten Platintiegel sehr stark geglüht. Das erhaltene Manganoxyduloxyd wog 0,015 Gramme = 0,013954 Gramme Manganoxydul = 0,004855 p. m.

Die Phosphorsäure und Thonerde enthaltende Flüssigkeit in a. wurde nach Zusatz von etwas salpetersaurem Natron zur Trockene abgedampft und im Platintiegel bis zur Entfernung der Ammoniaksalze und Zersetzung der ganzen Menge Weinsäure geglüht. Den Rückstand löste man in Salzsäure auf, filtrirte ihn, und in der erhaltenen Lösung entstand nach Ammoniakzusatz ein

weisser gallertartiger Niederschlag, der phosphorsaure Thonerde war; dieser, auf dem Filter gesammelt, abgewaschen, getrocknet und geglüht, wog 0,0105 Gramme = 0,003653 p. m. — Die nach der Entfernung der phosphorsauren Thonerde zurückgebliebene Flüssigkeit prüfte man mit molybdänsaurer Ammoniaklösung, welche die deutlichste Spur von Phosphorsäure zeigte, was beweist, dass diese Säure, nicht nur mit Thonerde, sondern auch mit Kalkerde verbunden, im Wasser vorkomme; da aber aus dieser Flüssigkeitsmenge die Bestimmung der Phosphorsäure unmöglich war, so unternahm man es, in einer bedeutenden Quantität Wasser diese Säure abgesondert zu bestimmen.

b. 2208 Gramme Wasser, wie in a. behandelt, gaben 0,044 Gramme Eisenoxyd, entsprechend 0,039690 Gramme Eisenoxydul = 0,017936 p. m. Das Mittel davon 0,017893 p. m.

2208 Gramme Wasser gaben 0,012 Gramme Manganoxyduloxyd, entsprechend 0,011163 Gramme Manganoxydul = 0,00505 p. m. Das Mittel davon 0,004955 p. m.

2208 Gramme Wasser gaben 0,009 Gramme phosphorsaure Thonerde = 0,004076 p. m. Das Mittel davon 0,003864 p. m.

6. Bestimmung des Kalk.

a. 742,6 Gramme Wasser, mit Salzsäure angesäuert, wurden in einer Porzellanschale zur Trockene abgedampft. Den Rückstand feuchtete man mit Salzsäure an, löste ihn in reinem Wasser auf und filtrirte die Lösung, um sie von der Kieselsäure zu trennen. Aus der filtrirten Lösung präcipitirte man das Eisen- und Manganoxydul, sowie die phosphorsaure Thonerde mit Aetzammoniak; in der vom Niederschlage getrennten Flüssigkeit aber schlug man mittelst kleesaurer Ammoniaklösung die Totalmenge Kalk nieder und liess selbe durch 12 Stunden an einem heissen Orte stehen. Der auf dem Filter aufs Genaueste abgewaschene kleesaure Kalk wurde getrocknet und durch vorsichtiges Glühen im Platintiegel in kohlensauren Kalk verwandelt. Der erhaltene kohlensaure Kalk wog 0,999 Gramme = 1,345273 p. m.

b. 751 Gramme Wasser gaben 1,08 Gramme kohlensauren Kalk = 1,438081 p. m. Das Mittel davon 1,391677 p. m., entsprechend 0,780953 p. m.

7. Bestimmung der Magnesia.

a. Die in 6 a, nach Absonderung des kohlensauren Kalks erhaltene Flüssigkeit, sammt dem Abwaschwasser entsprechend 742,6 Gramme Mineralwasser, wurde durch Abdampfen eingekocht, mit phosphorsaurer Natronlösung und etwas Aetzammoniak angemacht, und nach genauem Zudecken, an einem warmen Orte durch 24 Stunden stehen gelassen. Der so entstandene krystallinische Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia auf dem Filter gesammelt, mit ammoniakhaltigem Wasser abgewaschen und nach dem Trocknen im Platintiegel geglüht, wog 0,097 Gramme entsprechend 0,035240 Magnesia = 0,047455 p. m.

b. Aus der in C b, nach Entfernung des kleesauren Kalks, zurückgebliebenen 751 Gramme Wasser entsprechenden Flüssigkeit, erhielt man 0,099 Gramme phosphorsaure Magnesia, entsprechend 0,035967 Magnesia = 0,047891 p. m.

Im Mittel 0,047673 p. m.

8. Bestimmung der Totalmenge der Alkalien.

a) 3228 Gramme Wasser wurden in einer Porzellanschale im Dampfbade zur Trockene gebracht, der Rückstand mit kochendem destillirtem Wasser übergossen und filtrirt, worauf der auf dem Filter gesammelte Niederschlag sorgfältigst ausgewaschen wurde. Das Filtrat säuerte man mit Salzsäure an, dampfte es nach Neutralisirung mit Ammon zur Trockne ab und glühte im Platintiegel aus. Auf diese Art verwandelte man eine kleine Quantität der Sulphate in Chlormetalle. Den Rückstand übergoss man, nach dem Glühen mit wenig Wasser und that etwas best möglichst gepulvertes Quecksilberoxyd hinzu, digerirte damit 12 — 15 Stunden, worauf man das Ganze zur Trockne abdampfte, der Rückstand wurde zur Verflüchtigung gebildeten Quecksilberchlorids, sowie des im Ueberschuss hinzugesetzten Quecksilberoxyds gelinde geglüht und darauf kochendes Wasser gegossen; die kleine ausgeschiedene Menge Magnesia wurde durch Filtriren getrennt. Einen kleinen Theil der filtrirten Flüssigkeit versuchte man mit Aetzammoniak und kleesaurer Ammonlösung und da diese sich nicht im geringsten trübte, so dampfte man den übrig gebliebenen Rückstand im Platintiegel zur Trockene ab und glühete ihn gelinde aus. Die so erhaltenen alkalischen Chlormetalle wogen 0,785 Gramme = 0,243184 p. m.

b) 2859 Gramme Wasser gaben alkalische Chlormetalle 0,691 Gramme = 0,241692 p. m. Das Mittel 0,242438 p. m.

9. Bestimmung des Lithions.

29091 Gramme Wasser wurden zur Trockene abgedampft, der Rückstand einige Male mit absolutem Alkohol digerirt und die so gewonnene alkoholische Flüssigkeit zur Prüfung auf Jod und Brom aufbewahrt; den übrigen Rest kochte man mit destillirtem Wasser und filtrirte, bis alle löslichen Theile erschöpft waren. Die so entstandene wässerige Lösung wurde mit Salzsäure angesäuert und zur Trockene abgedampft, darauf digerirte man die Masse mit zu gleichen Theilen gemischtem Aether und Alkohol. Die alkoholätherische Lösung dampfte man zur Trockene ab, löste darauf in etwas Wasser auf; nach Absonderung des Kalks, durch einige Tropfen kleesaurer Ammonlösung und Filtrirung dampfte man wiederholt die Lösung ab; um endlich die Ammonsalze zu entfernen, glühete man den Rückstand aus. Die kleine Quantität Magnesia wurde aus der wässerigen Lösung mittelst Quecksilberoxyd entfernt. Die so erhaltene magnesia- und kalkfreie Lösung dampfte man zur Trockene ab, und nach abermaligem Digeriren mittelst der alkoholätherischen Flüssigkeit und Filtrirung derselben dampfte man sie zur Trockene ab. Der Rückstand eines Chlorlitium vorstellend wog 0,042 Gramme entsprechend = 0,014534 Gramme Lithion = 0,000496 p. m.

Um sich nach dem Abwägen des Chlorlithiums von dessen Identität zu überzeugen, übergoss man es mit Alkohol und erwärmte; nach Anzünden des Alkoholdampfes bekam die Flamme schön carminrothe Färbung. Im Wasser löste es sich vollkommen, und, nach Hinzusetzen von Ammon und kleesaurer Ammonlösung, entstand nicht die geringste Trübung. Nachdem man die Flüssigkeit mit ein Paar Tropfen phosphorsaurer Natronlösung erwärmt hatte, entstand ein weisser pulveriger Niederschlag von phosphorsaurem Natronlithion. (Forts. folgt.)

II. Kleinere Mittheilungen.

Die Adlerquelle bei Franzdorf.*)

Auf der Höhe der Muntje entspringt eine sehr reiche, herrliche, klare und frische Bergquelle, die Adlerquelle genannt, von welcher der Wallache sagt, hier badeten sich die Adler und davon erhielten sie ihre Kraft. Dem wird nachgeahmt. Am Eliasfeste, den 1. August, versammelt sich bei dieser Quelle das wallachische Volk der Umgegend, von einem Popa wird ein Gottesdienst gehalten, und während der Nacht werden dann Waschungen aus derselben vorgenommen, welche gegen viele Krankheiten und Gebrechen helfen sollen.

III. Frequenz der Badeorte 1859.*)

(Fortsetzung aus No. 19.)

No.	Badeort.	Land.	Datum.	Zahl der Kurgäste.	Zahl der Aerzte.	Namen der Aerzte.
40.	Wasserheilanstalt Marienberg.	Rheinpreussen.	1. Jan. bis 31. Dc.	272 mit 9271 Aufenthaltstagen.	1	Dr. Sack.

*) Wir bitten die noch rückständigen Kurorte um gefällige Angaben.
D. Red.

IV. Tagesgeschichte.

)(**Paderborn,** 10 Juni. In Folge des Unwetters, welches von Pfingsten an fast 10 Tage lang ununterbrochen gedauert hat, trübten sich für die Badeörter des Teutoburgerwaldes die Aussichten sehr. Inzwischen haben sich die Verhältnisse ganz überraschend gut gestaltet. In Lippspringe sind schon 100 Badegäste, in Pyrmont über 300, in Driburg fast 100, angekommen und für jeden Ort weit über das Doppelte angemeldet. Pyrmont und Driburg sehen sogar einer ganz ungewöhnlich glänzenden Saison entgegen. Weniger günstig sieht es mit Rheme (Bad Oeynhausen) aus und am schlechtesten steht es mit dem ehemals hochberühmten Schlammbade Meinberg, wo auf morgen der erste Kurgast angesagt ist.

Stuttgart, 5 Juni. In Cannstatt beginnt die Saison sich bereits lebhafter zu gestalten und wird jetzt wieder der Wilhelmsbrunnen (Hauptquelle am Sulzerrain) wieder stark besucht, nachdem derselbe nicht nur seine

---

*) Aus dem Osten der österr. Monarchie. Von E. v. Berg. Dresden. 1860.

alte Kraft wie vor den Bohrungen wieder erlangt, sondern durch die neue Fassung sogar an Kohlensäure und Wassermenge noch zugenommen hat. Er gehört jetzt unstreitig zu den wirksamsten salinischen Eisensäuerlingen und ergänzen sich die verschiedenen Quellen in Cannstatt und dem nur 10 Minuten davon entfernten Berg gegenseitig in so vortheilhafter Weise, dass für jedes der Uebel, bei denen diese Säuerlinge heilsam zu wirken vermögen, eine oder die andere der vielen vorhandenen Quellen wie angepasst erscheint, wie auch die Bäder in Cannstatt und Berg, in letzterem besonders die des „Neuen Stuttgarter Mineralbads" die mannigfaltigsten, und die Einrichtungen mit den grossartigsten wetteifern können, die irgendwo anzutreffen sind. Die Zahl der Badegäste in Cannstadt und Berg ist bereits über 600 gestiegen. Auch die Heilanstalten von Veiel (Flechtenheilanstalt) und die von Heyne (orthopädische) in Cannstatt, die beide eines Weltrufs geniessen, weisen über 150 Curanden aus allen Welttheilen nach.

V. Personalien.

Dem Dr. Valentiner zu Pyrmont der Titel Hofrath. — Sanitäts-Rath Rosenmann, erster Brunnenarzt in Salzbrunn, ist gestorben. — Prof. Gmelin (Chemiker) zu Tübingen ist gestorben. — Dr. Pidaux zum Badearzt von Eaux-Bonnes; Dr. Lebret zum Badearzt von Barèges; Dr. Allard zum Badearzt von Royat ernannt.

VI. Feuilleton.

Apfelwein in geeigneter Verbindung mit Milch und Wasser, als das naturkräftigste Heilmittel erprobt und geschildert von J. C. W. Petsch in Berlin*).

Lechzt die Natur nach neuem Leben,
Die Urkraft — nicht die Kunst kann's geben.
Sie pflegt den Stamm, dess Zweige grünen,
Der Väter Schuld — kann sie nur sühnen.

In einer Unzahl von glücklich gehobenen Krankheitsfällen jeder Art hat sich während meiner neunjährigen Erfahrung die zweckdienliche Verbindung des reinen Apfelweins mit ungefälschter Milch und frischem Quellwasser als die herrlichste Gottesgabe bewährt, welche dem kranken Leib die verlorene Lebenskraft wieder ersetzt und dem gebeugten Geiste neuen Aufschwung verleiht. Der lebensmagnetische Strom dieser thatkräftigen Segensfülle durchdringt zum Heil Mark und Bein, allarmirt die Unnatur, scheidet die Krankheitsstoffe sammt alten, abgelagerten medicinischen Substanzen aus, wodurch die eigene Naturkraft neues Leben zur Selbsthülfe gewinnt. Durch jenes so einfache Naturmittel unterstützt, gebietet sie (bei richtigem Verhalten) dem Entwickelungsfortschritt innerer Krankheiten und äusserer Schäden sofort Einhalt und trotzt den Seuchen unter den Menschen wie unter den Thieren, soweit überhaupt noch Hülfe möglich ist. Bei gesunden, absichtlich vergifte-

*) Die Redaction würde es unverantwortlich finden, dieses classische Elaborat ihren Lesern vorzuenthalten.

ten Thieren hat sich die Heilwunder wirkende Kraft als das sicherste Gegenmittel erwiesen.

Nur solche Pflegekräfte, welche mit den Grundelementen der Wesenheit Milch und Wasser naturgetreu übereinstimmen und mit denselben innig zusammenfliessen, können einen auf die eigene Naturwahrheit begründeten Heilprocess anstreben. Je fremdartiger und feindseliger durch verkehrte Mittel der urkräftigen Gährung entgegengewirkt wird, umsomehr wird das Heilbestreben unterdrückt, die Ursache der Uebel genährt und vervielfältigt, mithin die Selbsthülfe erschwert, wodurch unzählige Menschenleben dahinsiechen und das Lebensglück ganzer Familien nicht selten gestört wird.

„Wer recht zu wirken denkt, muss auf das beste Werkzeug halten."

Die edelste Säure, die des Apfelweins — heilt alle schädlichen Säuren etc. aus. Seine Vortrefflichkeit bewährt sich in allen Krankheitsformen als vorkämpfende, ab- und ausscheidende, die Milch als besänftigende und nährende, das Wasser als vermittelnde, und die Verbindung aller drei Gaben als die vollkommene Kraft, welche das verlorene Gleichgewicht der organischen Lebensthätigkeit herstellt, und ihre Verrichtungen ohne Ueberreizung oder Schwächung des Nervensystems, und ohne das Leben alles Fleisches, das Blut, anzugreifen — auf eine ebenso milde, wie energische Weise regulirt.

Mag auch der Unerfahrene die unscheinbare Wahrheit bekritteln, kein Spott wird die Tausende von schriftlichen Dankesäusserungen, die aus warmen Herzen strömten, weglächeln, noch das lebendige Zeugniss Derer widerlegen können, die nächst Gott bei mir noch Hülfe und Rettung fanden, nachdem sie alle übrigen Kurmethoden vergebens versucht, von der Medicin und ihren Vertretern nach endlosen Qualen aufgegeben oder zur Operation oder Amputation verurtheilt waren.

Die schlagenden Thatsachen, wie die umfangreiche Verbreitung der gerechten Sache, berechtigen zu der schönen Hoffnung, dass noch Millionen Hülfesuchende vermittelst des Apfels zur richtigen Erkenntniss der unumstösslichen Wahrheit gelangen werden, dass der Mensch, sei er auch noch so gelehrt, nimmermehr mit Gift das Giftige ausheilt. Der Enttäuschte wird um so vertrauensvoller aus der lebensfrischen und thatkräftigen Quelle schöpfen, die dem Siechthum und seinen verheerenden Folgen begegnet, und eine markigere, kernigere Generation heranzubilden verspricht.

So lange mir die Kraft zusteht, werde ich einem Jeden, der mir sein Vertrauen zuwendet, über Anwendung, Wirkung und Erfolge meines naturgerechten Mittels gern gewissenhafte Auskunft ertheilen. Nächst dem festen Bewusstsein, hierdurch Leben zu schonen, zu fristen, und Menschen zu beglücken, werde ich mir zugleich die frohe Genugthuung verschaffen, auch dem trostlos Leidenden, dem seine Bitte um Erlösung vom Uebel unerhört schien, den sicheren Leitfaden an die Hand zu geben, der ihn durch seine Genesung zu der Ueberzeugung führt, dass auch ihm in vollem Maasse zu Theil wird, was Jeder von einem erbarmenden Schöpfer zu hoffen berechtigt ist, und was auch den Rettungslosen bei gerechten Ansprüchen in der Erfahrung befriedigt.

Redacteur: Dr. L. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.